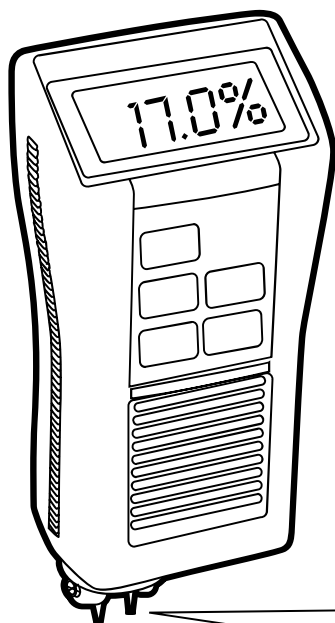
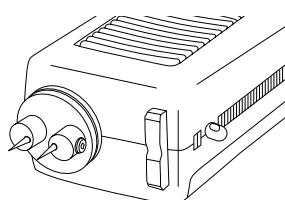
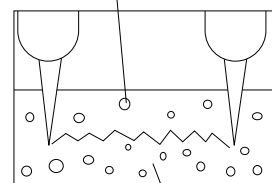
水分計

木材、モルタル、紙などの水分を測定します。

水分計 [すいぶんけい]

特長

・電気式水分計は電気抵抗を利用して物質中に含まれる水分を測定します。
・物質には固有の電気抵抗値があります。

目的別水分計の種類

●**直流式水分計**

●**高周波式水分計**(深部測定)

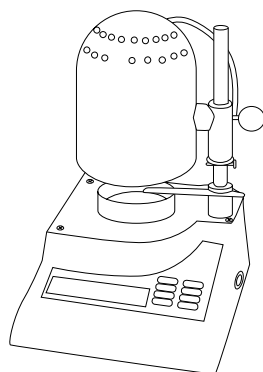
傷をつけずに奥深い所を測ります。

●**赤外線水分計**

幅広い機種から希望の用途に最適なタイプが選びやすく、測定対象物の内部構造に左右されにくい高い安定性があります。

(サンプリングで測定)

水分を蒸発させて、その重量で測定、正確に測れます。

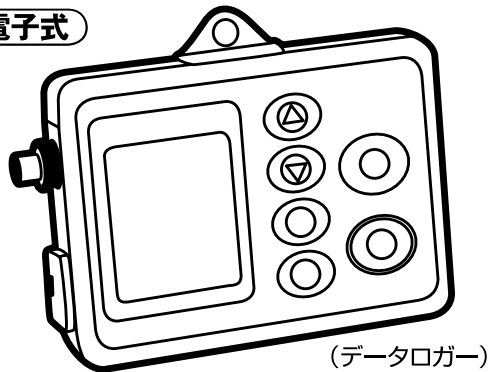
食品関係で使用されています。

赤外線水分計

ココミテ COCOMITE

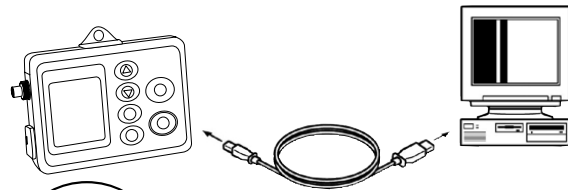
- 測定材質(木、モルタル、紙)を確認してください。
- 測定範囲(水分%)を確認してください。

温度・湿度のデータを簡単に記憶させ、パソコンと接続し、多彩な測定処理を可能にする計測器です。

温度・湿度記録計（ロガー）［おんど・しつどきろくけい］

電子式

（データロガー）

特長

・温度 / 湿度のデータを本体メモリに記憶し、その後パソコン上でデータの管理や解析を行うことができるデータロガータイプです。
・USB に対応しています。

・工場の製品管理、施設管理
・工事現場等でのデータ管理
・冷暖房空調管理
・倉庫の管理、住建材の管理
などで使用されています。

センサ分離型

センサー体型

アナログ式

●環境実験室・薬品保管庫、半導体、LSI の生産工場などで使用されます。

特長

・紙に記録されるアナログ式です。

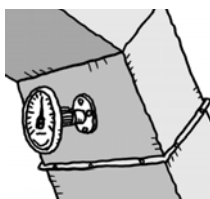
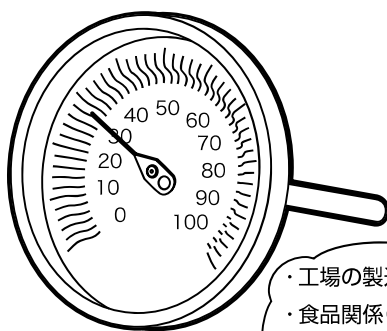
ココミテ COCOMITE

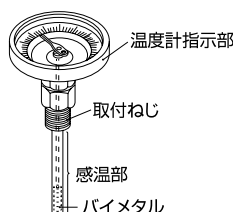
- 使用環境を確認してください。
- 測定範囲（温度（℃）、湿度（%））を確認してください。
- 電子式の場合、パソコンの動作環境を確認してください。

温度計（おんどけい）

熱膨張率の異なる二種の金属の薄板を貼り合わせ、その温度変化による湾曲によって温度を測定します。

バイメタル式温度計［ばいめたるしきおんどけい］

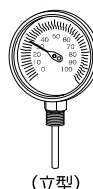
（裏出し型）

・工場の製造ライン
・食品関係（食品加工機械）
・冷暖房用ダクト ・産業機械 ・ビル配管
などで使用されます。

バイメタル（Bi-metal）とは、温度による膨張係数の異なる2種類の薄い金属板を重ねて貼り合わせたもので、膨張のトルクを利用して温度表示を行います。

特長

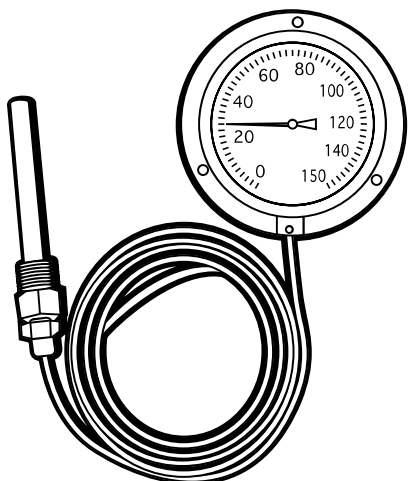
バイメタル温度計は、その構造がシンプルなため保守が容易で、ガラス温度計に比べて堅牢にできています。又、表示を直読できるので、工業用の用途ではガラス温度計に代わってその使用範囲が広がってきています。

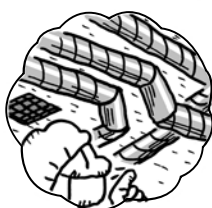
ココミテ COCO MITE

- 設置場所を確認してください。
- 被測定物を確認してください。
- 使用温度範囲を確認してください。
- 指示部の外径・形状（立型又は裏出し型）・取付（ねじ規格）を確認してください。
- 感温部の径（φ）・長さ（mm）を確認してください。

（立型）

被測定物から距離を置いた任意の場所で温度測定をします。

隔測式温度計［かくそくしきおんどけい］

特長

・隔測式温度計は、指示部と感温部およびこれに連結する導管（リード線）により構成され、この系内は充填液、揮発性液体で満たされてます。したがって、バイメタル式と異なり、被測定物から距離を置いた任意の場所で温度測定が可能です。

・使用液体はアルコール、石油等を使用し、それぞれに製作可能な最短感温部長が異なっています。

ココミテ COCO MITE

- 設置場所を確認してください。
- 被測定物を確認してください。
- 使用温度範囲を確認してください。
- 指示部の外径・取り付けを確認してください。
- 感温部の径（φ）・長さ（mm）・リード線長（mm）を確認してください。
- 導管の長さを確認してください。

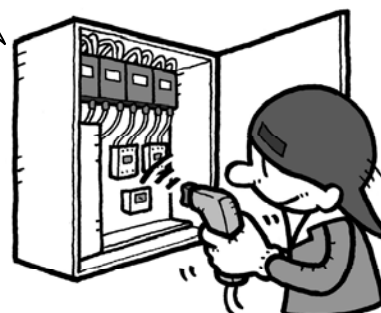
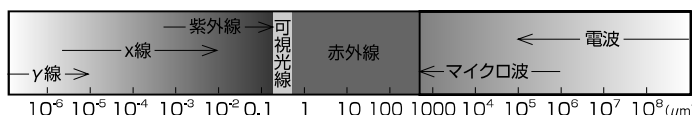
食品加工機器に

冷暖房用ダクトに

対象物に接触する事なく、表面温度を計測する機器です。

放射温度計[ほうしゃおんどけい]

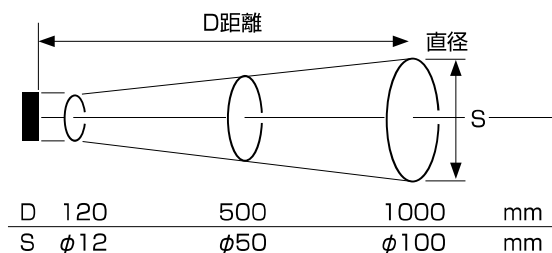
特長

全ての物体は赤外線を放射しています。そして、物体の温度が変化すると放射されている赤外線エネルギーも変化します。また、赤外線は光と同じ性質を持ち、測定する事ができます。これを応用し赤外線エネルギーを測定することで、物体の温度を測定することができます。

波長で見た赤外線

●放射率の設定

測定する対象物によって、同じ温度でも対象物から放射される赤外線の量が異なります。
放射温度計を用いて正しい温度測定を行う場合は、あらかじめ文献やメーカーの取扱説明書に記載されている放射率を調べて設定をする必要があります。
なお、放射率のわかっている黒体スプレーや黒体テープを利用する方法もあります。

●測定領域について

測定領域は測定窓から測定対象物までの測定距離によって変化します。
例)距離係数　D:S=10:1(D:測定距離、S:測定領域直径)の場合

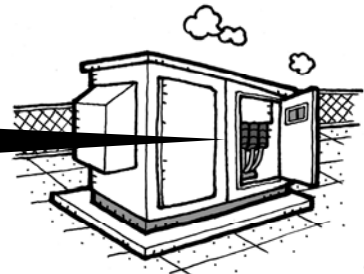
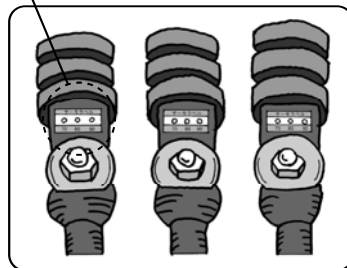
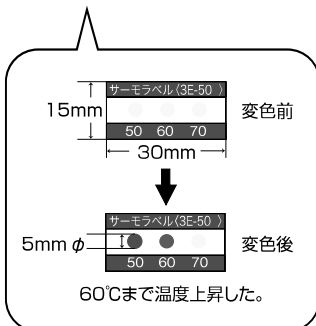
D	120	500	1000	mm
S	φ12	φ50	φ100	mm

ココミテ COCOMITE

- 測定する温度(℃)の範囲を確認してください。
- 必要とされる測定精度を確認してください。
(機種によって、常温で高精度になる物や高温で高精度になる物があります。)
- 測定する対象物を確認してください。
(測定する対象物が変動する場合は、放射率設定を変えられる方をおすすめします。)

温度計（おんどけい）

色の変化で温度測定ができるシール材です。

サーモラベル

特長

・色の変化で温度の検知ができます。複数の温度を検知するものや繰り返し使用できるものなどタイプは様々です。
・耐久性に優れており、室内外の発熱・加熱温度管理用として広い分野にわたって活用されています。
・電力会社や工場の受変電設備・機械設備の発熱点検用として漏電による事故の未然防止、保守管理化に利用されています。
・他にも食品製造時の衛生管理用や、紫外線（UV）検知、結露・水漏れの履歴管理用など様々なタイプのものがあります。

サーモラベルの種類

不可逆性

設定温度以上になると変色し、元に戻らないタイプです。決まった期間測定する場合に使用します。

〈温度測定範囲〉 シールタイプ　15 ～ 250℃
ペイントタイプ　50 ～ 450℃

※変色原理（不可逆性）…
一定温度以上になると溶融性試料が溶解し、基材に吸収されることで基材の色が表面に表われます。

可逆性

一定の温度以上で変色し、温度が下がると色は元に戻ります。くり返し使うことができるタイプです。連続的に測定する場合に使用します。

〈温度測定範囲〉 シールタイプ　40 ～ 70℃
ペイントタイプ　40 ～ 70℃
液晶タイプ　－ 20 ～ 100℃

組み合わせラベル

今（可逆性）と過去（不可逆性）を組み合わせたものです。現在の状態と過去の状態がわかります。

食品衛生管理ラベル

加熱処理工程温度の管理確認用で、温度と時間の積算による表示をします。煮沸殺菌・レトルト殺菌・滅菌確認に使用します。

ココミテ COCOMITE

- 使用用途の設定温度（℃）を確認してください。
  ・1 点表示や 5 点表示等様々なタイプがあり、温度設定幅も多数あります。
- 可逆 / 不可逆を確認してください。
- 屋内か屋外かを確認してください。
- 貼付箇所の大きさ・表面の状態を確認してください。

明るさ（照度）を計る測定器です。

照度計［しょうどけい］

特長

デジタル式とアナログ式の２タイプあります。測定範囲が広い場合、照度以外の機能が欲しい場合はデジタル式が便利です。

●アナログ式
低照度・中照度・高照度とレンジによって機種が分かれます。

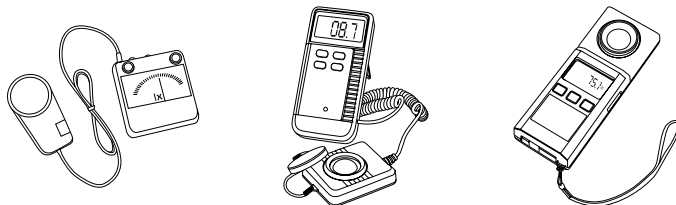
●デジタル式
低照度から高照度まで1台で測定できます。

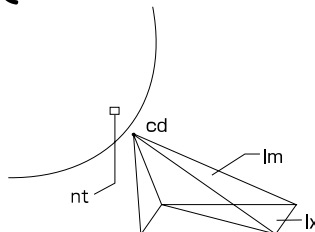
（例）測定の目安

プロ野球場（内野）	1500 ～ 3000lx
（外野）	750 ～ 1500lx
商店の標準的な陳列室	750 ～ 1000lx
事務所（営業室等）	750 ～ 1500lx

※これらは JISZ9110-1979 にて規定されています。

照度計の種類

●アナログ式　●デジタル・セパレートタイプ　●デジタル・分離一体型

照明と照度について

照明によって照らされた場所の明るさを照度といい、照明は光が人の生活を快適にし、視作業を容易にして作業効率や安全性の向上など、重要な効果があります。

●照明の単位表

名前	単位	意味
照度	lx（ルクス）	照らされる場所の明るさです。
光束	lm（ルーメン）	光の量をあらわす単位です。
光度	cd（カンデラ）	光源からある方向へのどれだけの光が出ているかをあらわしています。
輝度	nt（ニト）	一定の面積から放射できる明るさです。

ココミテ COCOMITE

- 法定照度計かどうかを確認してください。
  - ・測定データを法的の証明用などに使われる場合は、法定照度計（検定付き）と言われる照度計が必要です。
- 測定範囲（lx）を確認してください。

測定対象

・室内の照明の明るさ測定
・工場、事務所、作業場等の適正照度測定
・法定照度確保の測定等、道路、広場、公園等公共で使用する場所の照度測定
・競技場や運動場、駅舎、駐車場、商店街の照度測定
・ふ頭、船舶の照度測定

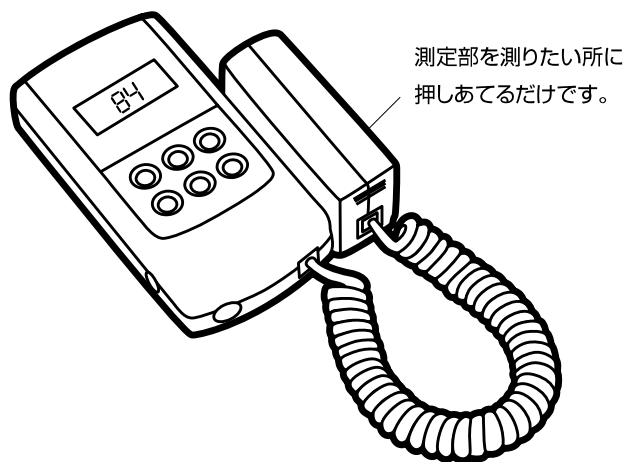
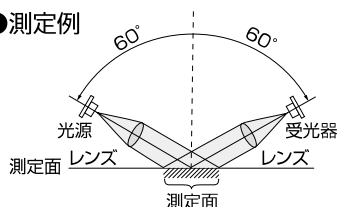
光沢を明確に数値化する測定器です。

光沢計［こうたくけい］

特長

人の目による光沢検査では見る人による個人差のバラつきがありますが、光沢計により明確に数値化することで数値管理することができます。

様々なシーンで活躍します

- 塗料・インキの品質管理に
- 印刷物関係のチェックに
- 建築材料や石材などの仕上げの検査に
- 塗装面の検査や診断に
- プラスチック成形物の外観検査に
- フロアメンテナンスに

●測定例

測定したい面に規定された入射角で光を入射し、鏡面反射方向に反射する光を受光器で測定します。光源と受光器部での光の強さに差がでるため、光沢度がわかります。

光沢度とは？

人が目でモノを見るとき、そのモノの明るさや表面に映り込む他の物質の像を見ることがあります。これはモノの表面に当たった光が正反射した結果です。その程度を表す量を光沢度といいます。

光沢の基準は？

JIS 規格では屈折率 1.567 であるガラス表面において 60°の入射角の場合反射率10%を光沢度100(%)、20°の入射角の場合反射率 5%を光沢度100(%)としています。

光沢度の角度は？

一般に光沢度の高いものは角度を小さく、光沢度の低いものは角度を大きくとって測定します。広く使用されている測定角は測定範囲の広い 60°が多く、光沢度の高い計測には 20°が使われます。

光沢度の単位は？

%もしくは数字のみでよいとされます。記録する場合は原則として、測定角度・測定器メーカー・型式も明記します。

ココミテ COCOMITE

- 光の反射を測定するので測定面は平面である必要があります。測定が可能であるかを確認してください。
- 測定する物の物質や反射の状態を確認して測定器の測定角度を選んでください。（光沢度の高いものは角度を小さく、光沢度の低いものは角度を大きくとって測定します。）

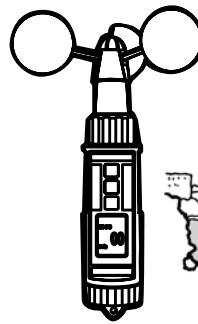
※光沢度が高すぎて測定できない場合があるので注意してください。

風速を測るための測定器です。

風速計[ふうそくけい]

プロペラ式(ベーン式)　熱線式(ホットワイヤー式)

・ワイヤーに一定の電圧を加え、発熱させます。風による冷却と発熱が平衡した時の温度から風の速さを求めます。(プロペラを回す必要がないため、微風速向きです)
・空調機器の風速測定に使います。

防水カップ式

・雨の日に屋外でも使用できます。
・簡単で使いやすいハンディタイプです。

3〜4枚の羽で風を受け、風の力により、羽を回して風の速さを測定します。

・気象風速の測定、給排気ダクト、クーラー吸排気の測定に使います。

風の強さに関する解説

やや強い風
・風速：10m/s 以上 15m/s 未満の風です。
・人への影響：風に向かって歩けなくなります。傘がさせません。
・建造物の被害：取り付けの不完全な看板やトタン板が飛び始めます。

強い風
・風速：15m/s 以上 20m/s 未満の風です。
・人への影響：風に向かって歩けません。転倒する人もでます。
・建造物の被害：ビニールハウスが壊れ始めます。

非常に強い風(暴風)
・風速：20m/s 以上 30m/s 未満の風です。
・人への影響：20m/s 以上 25m/s 未満の風では、しっかりと身体を確保しないと転倒します。25m/s 以上 30m/s 未満の風では立っていられません。屋外での行動は危険です。
・建造物の被害：20m/s 以上 25m/s 未満の風では、鋼製シャッターが壊れ始めます。風で飛ばされた物で窓ガラスが割れます。
・25m/s 以上 30m/s 未満の風では、ブロック塀が壊れ、取り付けの不完全な屋外外装材がはがれ、飛び始めます。

猛烈な風
・風速：30m/s 以上、または最大瞬間風速が 50m/s 以上の風です。
・人への影響：立っていられません。屋外での行動は危険です。
・建造物への被害：屋根が飛ばされたり、木造住宅の全壊が始まります。

強風
・風の強い状態の総称です。

ココミテ COCO MITE

- 最小 / 最大風速(m/s)がどこまで測定できるかを確認してください。
- 熱線式かプロペラ式、防水カップ式かを確認してください。

風速に関する解説

風速
・毎秒×.×m、または○.○m/s と表します。

最大風速
・10 分間平均風速の最大値を表します。

最大瞬間風速
・瞬間風速の最大値を表します。

環境測定器

かんきょうそくていき

騒音を測定する測定器です。

騒音計 [そうおんけい]

特長

機械や車・飛行機の騒音測定や、防音設備の性能試験に使用します。

普通騒音計

屋外・工場・事務所などの環境騒音測定を目的とした騒音計で、一般的な測定器です。

精密騒音計

様々な分野の騒音研究・あるいは評価を行なうユーザーのあらゆる計測条件にも対応できる事を目的として様々な機能を持った測定器です。

騒音計の種類

①普通騒音計・精密騒音計
最も一般的な騒音計で性能が規格などで定められています。精度が異なります。

②精密計測用レベル計
幅広い測定周波数と測定レベル範囲を持ち、様々な音響計測に対応できます。

③分析機能付騒音計
実時間分析機能、もしくは FFT 機能を内蔵した携帯型騒音計です。

④環境騒音観測装置
騒音規制法や環境基準に定められた方法でデータ処理を行います。騒音の測定と観測・監視に用いられます。

⑤低周波音レベル計
G 特性音圧レベルの測定と同時に 1/3 オクターブの実時間分析ができます。

⑥騒音表示装置
街頭に設置して、その周辺の騒音レベルを電光掲示板に表示する装置です。

騒音の大きさの目安

分類	騒音の大きさ(dB)	目安
非常にやかましい	120	飛行機のエンジンの直近
	110	ロックコンサート、自動車の警笛(前方2m)、リベット打ち、杭打ち
	100	電車通行時のガード下
	90	ピアノ、ステレオ、騒々しい工場内、大声の独唱、怒鳴る声
やかましい	80	地下鉄電車内、バス車内、交通量の多い道路、電話が聞こえないレベル
	70	騒々しい街頭、電話のベル音、騒々しい事務所内
	60	静かな街頭、静かな乗用車内、普通の会話の音声
静か	50	静かな事務所
	40	図書館、市内の深夜、昼間の静かな住宅地
非常に静か	30	深夜の郊外、夜の静かな住宅地
	20	置き時計の秒針音(前方1m)、木々の葉の触れ合う音

ココミテ COCOMITE

- 計測範囲(dB)を確認してください。
- 普通騒音計か精密騒音計かを確認してください。
- 騒音測定以外の機能(周波数など)が必要かを確認してください。

注意事項

騒音計を手に持って測定する場合、測定者の体が音を妨げたり、反響させたりします。使用時には最低でも体から30cm 以上離して使用してください。

光の屈折を利用して溶液の濃度を測定する機器です。

屈折計［くっせつけい］

●濃度計…ラーメンスープ、シチュー、たれなどのような糖分の他に塩分、酸、エキスなどの固形物が溶け込んでおり、それらを合算した物が溶液 100g の中に何 g 含まれているかを測定します。

●糖度計…みかん、りんごなどの果汁、ジュース、ジャム、はちみつなどはほとんど糖分のみが溶け込んでいるので 100g の中に糖分が何 g 含まれているかを測定します。

特長

果汁、ジャムなどを測る場合は糖度計、スープやたれなどを測る場合は濃度計と呼ぶべきですが、同じ測定器なので、まとめて糖度計と呼んでいます。糖度・濃度を測定する検出原理に光の屈折現象を応用しているので、屈折計と呼ぶこともあります。

様々な液体の
濃度管理に使用
します。

各種サンプルの屈折率・Brix の関係

※屈折計選定の目安にご利用下さい。

屈折率	Brix（%）	食品分野
1.30		（食品の一部には、メーカーにより濃度の著しく異なるものがありますので注意してください。）
1.333	0	緑茶　かつお節だし汁　解凍液　みそ汁　ビール
1.34	5	そば用かけ汁　うめ　トマト　いちご　プレーンヨーグルト　ライム　レモン　コーンスープ　コーヒー液
1.35	10	オレンジ　みかん　豆乳　コーラ　リンゴ　牛乳　りんごジュース　味茄子漬け物　しば漬け　酒
1.36	15	プリンスメロン　卵白　ビーフカレー　オレンジゼリー　デミグラスソース　牛丼のたれ　そば用つけ汁　乳酸菌飲料　ネクター
1.37	20、25	缶詰調味液　ヨーグルト　プリン　惣菜　アイスキャンディーシロップ　缶詰シロップ　事務用でんぷん糊　鉄砲漬け
1.38、1.39、1.40	30、40、50、60、70	チリソース　トマトケチャップ　しょうゆ　ソース　楽京漬け　焼肉たれ　ぜんざい　福神漬け　カスタードクリーム　みりん　奈良漬け　卵黄　あん　きんとん　みそ　濃縮ジュース　ヤシ油　新みりん　バター(50℃)　あん　コンデンスミルク　ジャム　マーマレード　オリーブ油　液糖　なたね油　ごま油　サラダ油
1.50	80、90	はちみつ　水あめ
1.60		チョウジ油　桂皮油
1.70		

資料提供：株式会社アタゴ

COCOMITE（ココミテ）

■濃度を測定する対象物を確認してください。

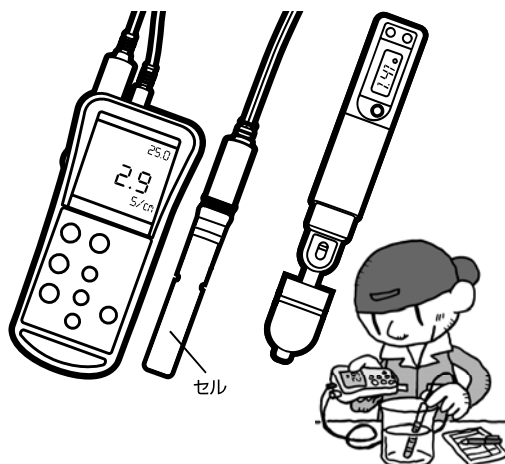
環境測定器

純水・ボイラー水の管理や河川・湖の水質をチェックし、電気の流れやすさを測定します。

導電率計［どうでんりつけい］

コンパクトタイプ

特長

純水管理・不純物チェックをはじめ、酸性雨などの環境測定や薬液濃度チェック土壌の測定などで使用されます。

導電率とは、電気の流れやすさの指標です。単位は S/m（ジーメンスパーメートル）といいます。ある物質を液体に溶かしたとき電気を流せる性質の場合その液を電解質溶液といい、溶かした物質を電解質といいます。また、溶液中で電気を運ぶ粒子をイオンと言います。水中ではイオンが電気を運びます。水中でイオンが多いほど電気は多く運ばれるので導電率は大きくなります。

水質管理に。
河川・湖沼・地下水・排水などの水質管理にも導電率測定は不可欠です。

酸性雨の測定に。
酸性雨の測定には、まず導電率測定を行ない、雨の汚染を確認してからpH測定されることをおすすめします。

EC 測定に。
土質を知るためには EC（土壌導電率）測定は欠かせません。

塩分濃度測定に。
小型の船舶、クルーザなどに設置されている海水淡水化装置のチェックにも最適です。

印刷の湿し水
印刷の湿し水の場合わずかな濃度の変化でも、導電率は大きく変化しますので、正しい希釈濃度の維持管理に最適です。

単位早見表

●旧単位と SI 単位の関係

1 S=1000 mS
1 mS=1000 μS
1 S/cm=100 S/m

●単位早見表

旧単位			SI 単位		
μS/cm	mS/cm	S/cm	μS/m	mS/m	S/m
0.01	0.0000	0.00000001	1	0.001	0.000001
0.1	0.0001	0.0000001	10	0.01	0.00001
1	0.001	0.000001	100	0.1	0.0001
10	0.01	0.00001	1,000	1	0.001
100	0.1	0.0001	10,000	10	0.01
1,000	1	0.001	100,000	100	0.1
10,000	10	0.01	1,000,000	1,000	1
100,000	100	0.1	10,000,000	10,000	10
1,000,000	1,000	1	100,000,000	100,000	100
10,000,000	10,000	10	1,000,000,000	1,000,000	1,000

＊早見表の使い方＊
たとえば 100mS/ mを「mS/cm」に単位変換する場合、横にスライドして見ると 1mS/cm となります。
たとえば 5000mS/ mを「S/cm」に単位変換する場合、横にスライドして見ると 0.05S/cm となります。
同じように 550μS/cm は、55mS/m となります。

ココミテ COCOMITE

- セル（測定部）には種類があります。導電率の測定範囲に合ったものを選んでください。
- 使用環境（温度など）に合わせて測定器の機能性を確認して選んでください。

水溶液の性質（酸性･アルカリ性）の測定器です。

pH メータ ［ぺーはーめーた］

コンパクトタイプ

特長

pH 測定は物質の化学的性質を解明したり、化学反応を管理するために欠かせないものです。様々な分野で使用できます。

pH とは

水溶液の性質（酸性、アルカリ性）の程度をあらわす単位のことです。pH 7が中性、pH 0に近づくほど酸性になり pH14 に近づくほどアルカリ性になります。

レモンのしぼり汁		石けん水
酸性	中性	アルカリ性
0	pH7	14

ハンディタイプ

特長

排水・河川などの水質チェックや、様々なシーンでの pH 測定に使えるハンディタイプもあります。

様々な分野で pH 測定が行われています。

●繊維・染色
繊維の汗などに対する耐久テストや染色の工程管理に。

●化学
半導体・合成樹脂・化学肥料などの工程管理に。

●金属・鉱業
粗鉱石の金属精錬作業に必要な電解液の pH 調整に。

●電気・電気化学
メッキ・金属表面処理などの仕上げ工程などに。

●医療・化粧品
製造工程の化学反応調整や無菌チェックなどの品質管理に。

●食品・醸造
味や安全性に関するチェックに。醸造食品の発酵管理に。

●上下水道
浄水場のろ過工程、下水処理場の水処理工程や放流時の水質管理に。

●医療機関
試薬の pH 測定、虫歯の pH、血液、胃液、尿など体液の診断測定に。

●公害関係
工場排水の水質汚濁をチェックする公共機関の水質基準測定に。

●印刷
インキの乾燥状態・印画の色調に影響を与える浸液の pH 調整に。

ココミテ COCOMITE

- 測定項目を確認してください。
（pH 測定だけでなく ORP ＝酸化還元電位の測定もできるものもあります）
- 測定サンプルは何かを確認してください。
（サンプルによっては電極の寿命が短くなったり、破損する場合もあります。）

環境測定器
(かんきょうそくていき)

水道水、受水槽、プールなどの残留塩素濃度測定器です。

残留塩素計［ざんりゅうえんそけい］

特長

水道水、受水槽、プール、調理用水、浴場における残留塩素濃度測定をします。

校正…
測定前に基準値を装置に覚えこませる作業のことです。

●温泉水も測定可能です。
通常試薬では測定不可能なカルシウムやマグネシウムが含まれているサンプルも測定可能です。
（専用試薬：別売）

試料水条件

0～45℃、pH3～11、濁度2以下（無色透明が望ましい）の水。
二酸化塩素、オゾン、臭素、ヨウ素が含まれていると、その濃度に関らず測定を妨害します。鉄、マンガンなどの金属イオンが含まれていると測定を妨害することがあります。
●次のような水質（成分）のものは測定できません。
アルコール・溶媒・海水・油分を含むもの。

商品が生まれた背景

2002年の改正水道法で、学校、病院、宿泊施設、ビルの受水槽など、1日20m^{3}を超える水を供給できる施設は、残留塩素を測定しなければいけません。また、レジオネラ菌が話題になり、循環式浴槽では、塩素系薬剤を投入して消毒しているので、その確認のために測定します。このような市場のニーズにより製品が生まれました。

ココミテ COCOMITE

- 測定サンプルが測定範囲内（0.00～2.00mg/ℓ）であるかどうかを確認してください。
- 測定サンプルが測定可能なものかを確認してください。
（左記の試料水条件参照）

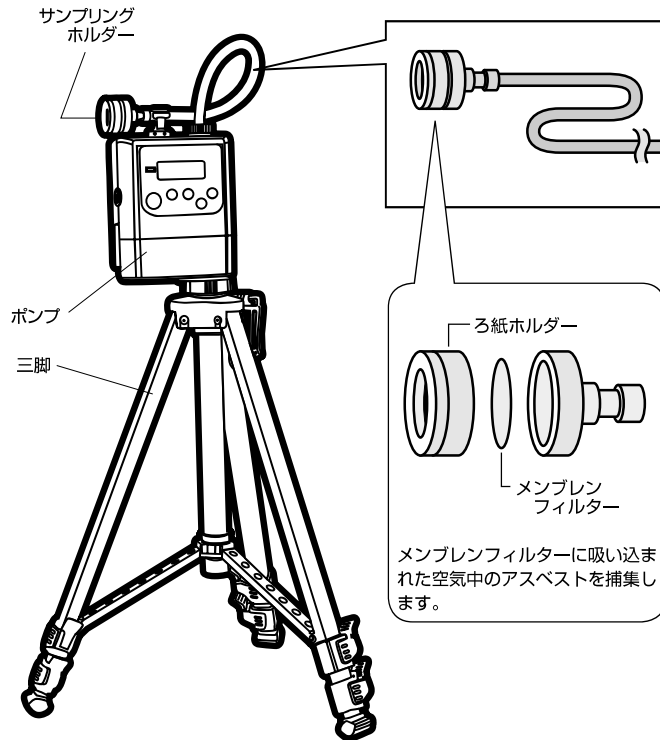
アスベスト含有建材の解体・改修時に飛散するアスベストを捕集する機器です。

アスベストサンプリング機器［あすべすとさんぷりんぐきき］

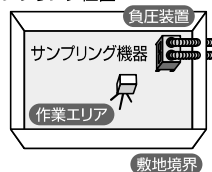
特長

アスベスト含有建材の解体・改修現場で飛散するアスベストをフィルター付ろ紙ホルダー、吸引ポンプ、三脚を使って一定条件で捕集(サンプリング)をします。

アスベスト(石綿)の危険性

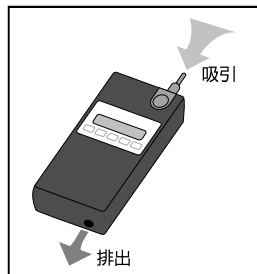
アスベストは、発ガン性が明らかになるなど人体に有害であると言われており、アスベスト含有建材の解体・改修に関する規制が強化されています。(労働安全衛生法、大気汚染防止法など)

・アスベスト除去作業室内の測定に。
・労働安全衛生法に基づく作業環境測定に。
・ミニポンプを使用する小型軽量タイプです。

ココミテ COCOMITE

サンプリングする場所(位置)によって、サンプリング機器の型式が異なります。

測定項目	敷地境界線	建築物室内	作業環境測定	個人ばく露測定
測定目的	大気汚染防止法に基づき、石綿製造事業所、処理作業場の敷地境界線の石綿粉じん濃度を測定します。	吹きつけ石綿が使用された建築物室内の石綿粉じん濃度測定に。(石綿協会法)	労働安全衛生法に基づき、単位作業場所内の作業環境測定に。	屋外作業場ガイドラインに基づき、労働者の個々の作業環境のばく露を把握します。
測定位置	敷地境界線の東西南北及び最大発じん源と思われる場所、合計5ヵ所。	建築物内の高さ50～150cmの位置に。	単位作業場所内の高さ50～150cmの位置に。	労働者の呼吸域に設置します。

大気中のホルムアルデヒドを測定します。

ホルムアルデヒド検知器 [ほるむあるでひどけんちき]

検知 TAB

特長

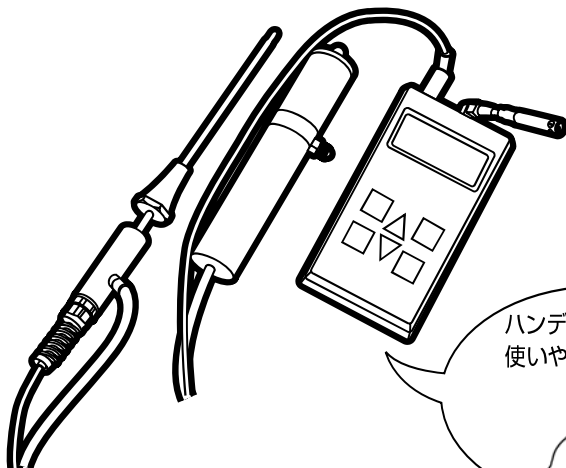
・ホルムアルデヒドの室内環境基準値 0.08ppm の簡易チェックに使用します。
・試験紙光電光度法、検知 TAB 光電光度法を採用しています。
・ビル管理、新築、改築(シックハウス、シックスクール)の簡易測定に最適です。

内蔵ポンプによる吸引と排出

- 検知範囲(ppm)を確認してください。
- 検知時間(分)を確認してください。

バーナー・ボイラーの煙突部分で排出されるガスを分析するための計測器です。

燃焼排ガス分析計 [ねんしょうはいがすぶんせきけい]

特長

燃焼ガスの成分を調べることで、燃焼効率や排ガスの安全性を調べることができます。

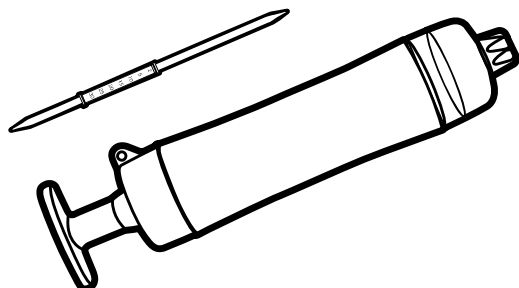
主な測定ガス

・酸素(O_2)
・一酸化炭素(CO)
・二酸化炭素(CO_2)
・窒素酸化物(NO_x)
など

COCO MITE

- 計測したいガスの成分や、そのガスの濃度(計測範囲)によって分析計を選んでください。
- 分析計により、一つの成分(例えば CO/一酸化炭素のみ)を計測するものや、複数成分を一台で計測できるものがあるので注意してください。

様々な分野・現場での気体（ガス）の濃度を測定します。

ガス検知器［がすけんちき］

特長

・専門的な知識や技術を必要とせず、簡単操作で、その場で短時間に測定可能です。
・取り付ける検知管を変えることで、様々な気体測定が可能です。また同一気体でも測定範囲により複数の種類があります。

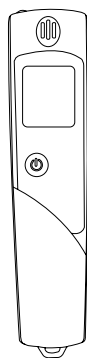
・各種工場の作業環境測定や工程における濃度測定
・各種研究開発部門での濃度測定
等で利用されています。

測定の手順

①気体採取器に対象気体の検知管を取り付けます。

②ハンドルを引き、気体を吸引します。

③測定気体と反応し、検知管が変色、変色の境界と目盛りから濃度を読み取ります。

ガス漏れ検知器［がすもれけんちき］

特長

ガス濃度が高くなるとアラームで知らせます。

フロンガス漏洩探知機［ふろんがすろうえいたんちき］

特長

ガス漏れの量をLED表示で、漏れ箇所をアラーム音でお知らせします。

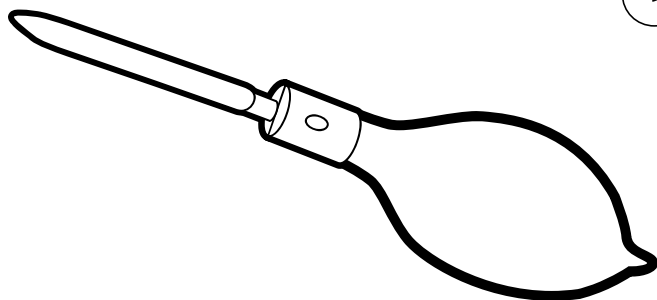
ココミテ COCOMITE

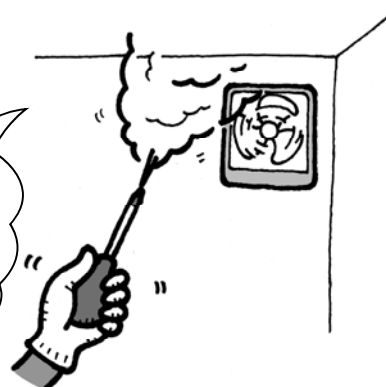
- 測定対象気体を確認してください。
- 測定範囲（ppm）を確認してください。

※ppm（パーツパーミリオン）とは、100万分のいくらであるかという割合を示す単位です。主に濃度を表す時に用いられます。

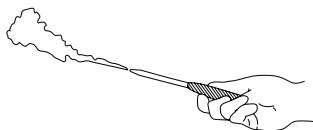
ガス測定器・検知器

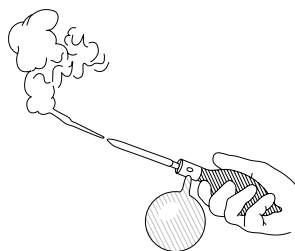
白煙を生ずる発煙管を用いて気流の方向や速さを検査します。

気流検査器［きりゅうけんさき］

特長

火気を使用せずに連続的、断続的に発煙することができ、気流の管理に便利です。
（以前はタバコや線香の煙を使用していました）

継続タイプと連続タイプについて

断続タイプ

スプレー状のゴム球で断続的に発煙します。

連続タイプ

スプレーとバルーンの２個のゴム球で構成され、スプレーによりバルーンを膨らませ、バルーンが十分に膨らんだところでコックを開くことにより、連続的に発煙することができます。

ココミテ COCOMITE

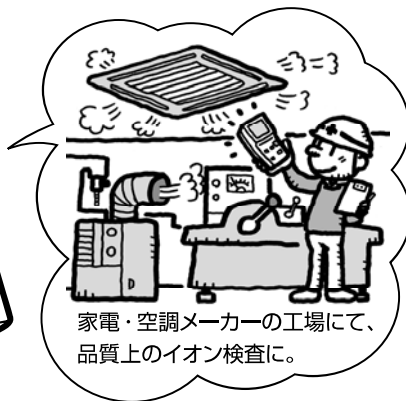
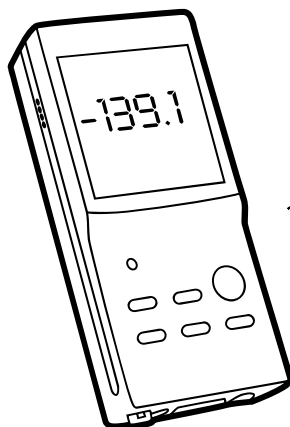
- 少量の煙を断続的に供給するタイプか一定時間連続して煙を供給するタイプかを選んでください。

注意事項

発煙管から発生する白煙は、たしかに火気を使用した物ではありませんが、煙には腐食性ガス（水酸化チタン）が含まれますので、精密機械のような錆を嫌う物がある場所では使えません。

空気中の空気の状態を測定します。

空気イオンカウンター［くうきいおんかうんたー］

家電・空調メーカーの工場にて、品質上のイオン検査に。

特長

・目に見えないイオンを確認できるように数値で表現します。
・1cc 中に何個イオンが入っているかを計るものです。

住宅設備メーカーで壁紙・建材のマイナスイオン検査に。

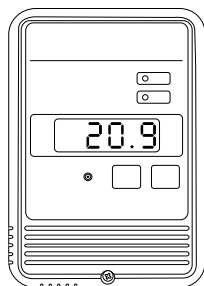
空気環境のチェックおよび測定に。

COCOMITE（ココミテ）

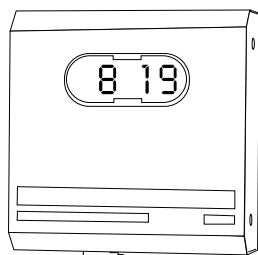
イオン測定範囲（個/cc）を確認してください。

例）

項目	内容
測定対象イオン	空気イオン（－ / ＋イオン）
対象イオンサイズ	小イオン（ナノサイズ）
イオン測定範囲	10 ～ 1,236,000 個 /cc
測定検出時間	約 0.25 秒 /1 回 （－ / ＋イオン切換測定時）
データ記録容量	最大 27,000 データ （イオン量、温度、湿度、時間、日付）
動作環境条件	5 ～ 35℃　85% RH 以下 （結露のないこと）
最大消費電力	2.1W

酸素モニター

特長

研究所、倉庫、トンネル、クリーンルーム、地下室等の酸欠防止や酸素濃度管理に使います。

CO_2 モニター

特長

ビル管理法・事務所衛生基準規則に基づいた CO_2 測定に使います。